Nueva especie de *Machilinus* Silvestri, 1904, de la provincia de Barcelona
(Thys., Machilida)

POR

C. Bach-Piella.

(Lám. I).

En verano de 1972 se recogieron diversas muestras de *Machilida* al Norte de la provincia de Barcelona. Entre ellas, he hallado 25 ejemplares pertenecientes a una especie del género *Machilinus,* cuyos caracteres no se corresponden con ninguna de las descritas hasta ahora, que denomino *Machilinus rocai* nov. sp., dedicándosela al Sr. Jorge Roca Claverol por su repetida ayuda en la recolección del material.

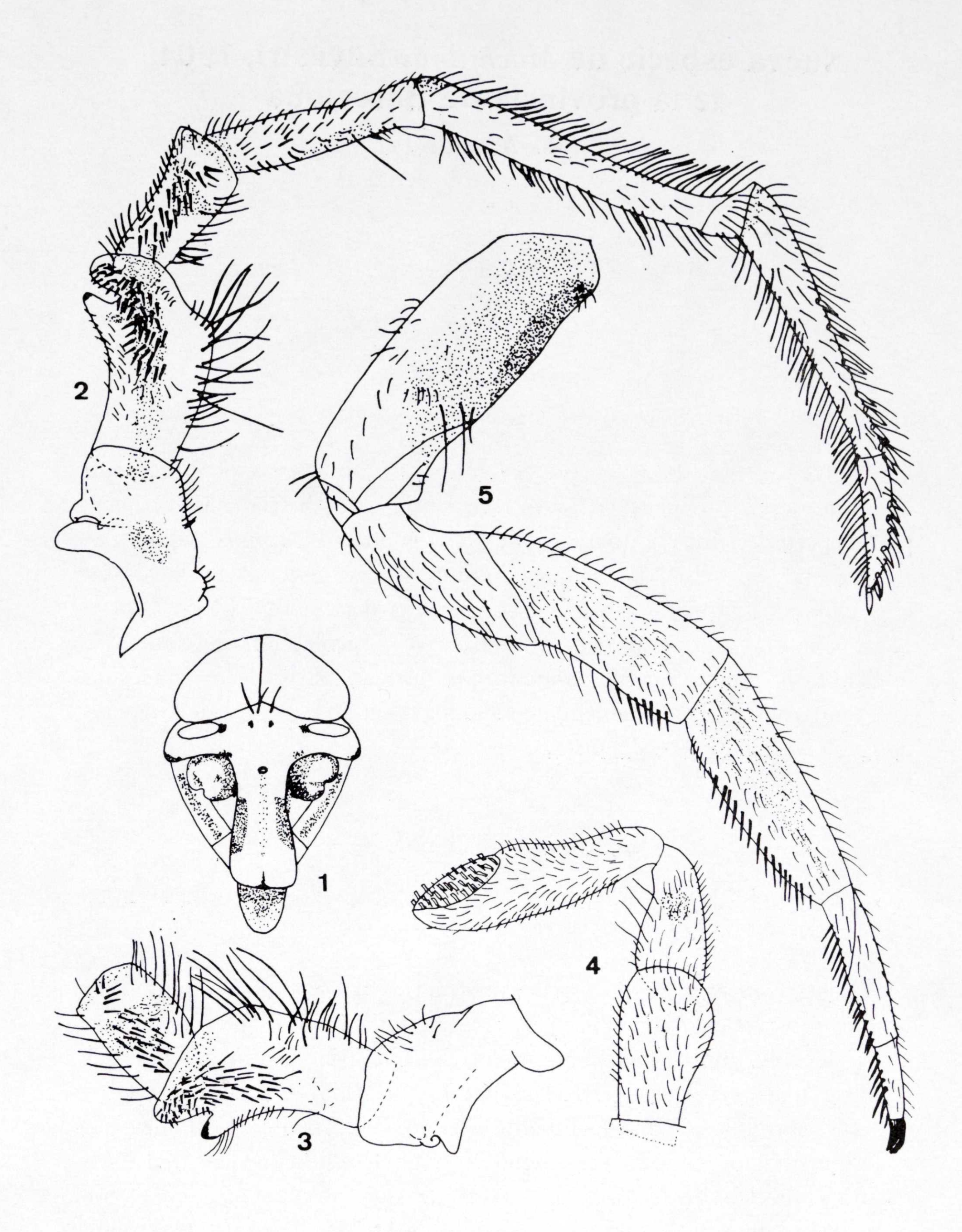
Tanto el holotipo como los paratipos forman parte de mi colección y se hallan en el Departamento de Zoología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca.

Machilinus rocai nov. sp.

Holotipo ♂ de Navarcles, a 340 m., provincia de Barcelona (Departamento de Zoología, Universidad de Salamanca).

Descripción del ♂ : Longitud del cuerpo = 6,5 mm., longitud de la tibia p. I = 0,33 mm., tibia p. II = 0,33 mm., tibia p. III = 0,42 mm. Ojos de color uniforme, seguramente por la fijación en alcohol que hace desaparecer el dibujo. Relaciones Lc/l = 0,77, l/a = 0,94. Ocelos ovoides, alargados transversalmente, de un color blanco brillante.

Pigmentación cefálica muy débil (fig. 1). Frente con dos manchitas oscuras por debajo de los ojos —carácter que se encuentra en el holotipo, pero que no se presenta en todos los ejemplares— y dos manchas pequeñas por debajo de los ocelos pares; al lado interno de ellos posee otras dos negras y también existe pigmento que rodea el ocelo impar y el saliente antenal. Clípeo pigmentado lateralmente en su parte media y una mancha oscura en la sutura clípeo-labral. Otra mancha



Figs. 1-5.—**Machilinus rocai** nov. sp.: 1) detalle de la cabeza en visión frontal (× 18); 2) pigmentación y quetotaxia del palpo maxilar del ♂ visto dorsalmente (× 43); 3) quetotaxia de los tres primeros artejos del palpo maxilar izquierdo del ♂ visto por la cara ventral (× 43); 4) palpo labial del ♂ (× 43); 5) pata III derecha del ♂ (× 43).

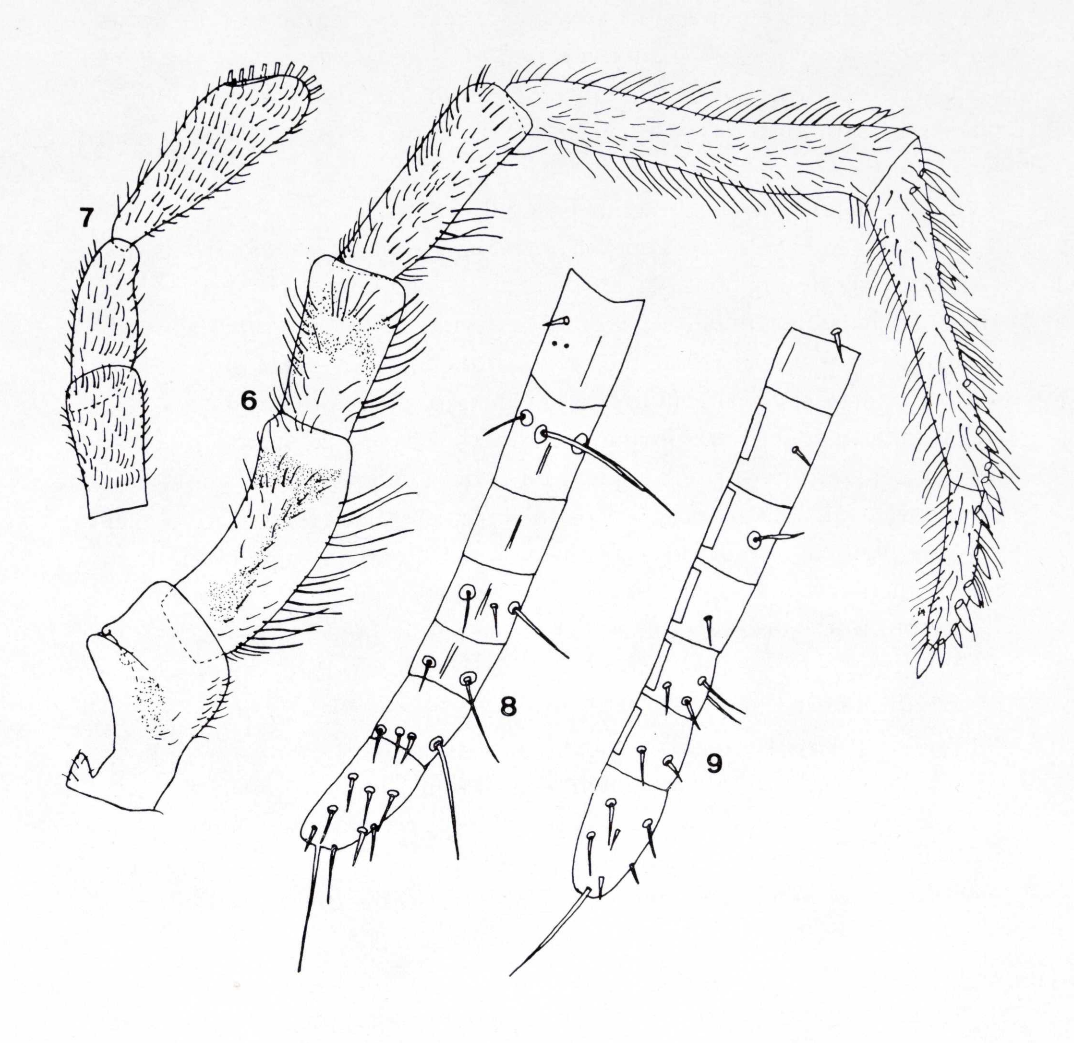
en la mitad de la gena, alargada, y también pigmento por detrás de la sutura occipital. Mandíbula con pigmento difuso, más intenso en su parte media. Cuerpo de la maxila con pigmento fuerte en la parte apical. Prementón y submentón pigmentados en su totalidad, aunque el pigmento está irregularmente repartido. En la frente se encuentran 3-4 sedas fuertes en el ángulo preocular, pero este carácter no es constante en todos los ♂♂ examinados.

Cara superior del escapo antenal recubierta de pigmento difuso, no así la cara inferior, que carece de él. Cadenas distales de las antenas de 8 subartejos.

Palpo maxilar con pigmento bastante oscuro en los 4 primeros artejos, el 5.º y el 6.º sólo con una mancha débil en la base del artejo. Las manchas de pigmento están repartidas como sigue: 1.er artejo, con una mancha en la mitad de la cara externa, la interna sin pigmento; 2.º artejo, con una mancha medial más ancha en la parte superior, en la cara interna una mancha distal; 3.er artejo, parecido al anterior, pero en la cara interna posee una mancha algo mayor; el 4.º artejo forma un anillo basal que no se completa en la cara interna; por la mitad del artejo, ventral, una mancha de pigmento más débil; 5.º artejo, con un poco de pigmento en la base, lo mismo que el 6.º artejo, pero esta mancha pigmentaria del 6.º artejo no es constante. Además del pigmento, el 1.er artejo presenta una apófisis extero-dorsal de ápice redondeado y un saliente intero-dorsal más corto con el extremo arrollado en espiral; el 2.º artejo muestra una apófisis dorsal en la parte distal y un lóbulo redondeado en la parte media de dicha apófisis; además, este artejo posee en la cara ventral un abombamiento medio que lleva un pincel de sedas largas, por la cara dorsal un grupo de espinas bastante numeroso y, ventralmente, en la mitad del artejo un grupo de sedas espiniformes que penetran en el lóbulo redondeado; el 3.er artejo tiene, tanto en la mitad dorsal como en la ventral, una banda longitudinal de espinas dispuestas en 4-5 filas; el resto del palpo presenta sedas ordinarias más numerosas en los tres últimos artejos y en la cara dorsal. La pigmentación y las sedas especiales de los artejos están representadas en las figuras 2 y 3 y lámina I, figuras 1 y 2. Relación n/n-1 = 0,48.

Palpo labial incoloro, con sólo una mancha débil cerca del ápice del 2.º artejo; 3.er artejo alargado y algo dilatado en su extremo con un campo oval donde se insertan los cónulos sensoriales (fig. 4).

Patas con las coxas muy pigmentadas en los tres pares, fémur con manchas muy débiles y medias, tibia toda pigmentada medialmente



Figs. 6-9.—**Machilinus rocai** nov. sp.: 6) palpo maxilar de la ♀ visto dorsalmente (× 43); 7) palpo labial de la ♀ (× 43); 8) últimos artejos de la gonapófisis VIII (× 185); 9) ídem de la gonapófisis IX (× 185).

pero con pigmento muy difuso, tarso con pigmento débil (fig. 5 y lám. ..., figs. 3 y 4). La cara ventral de las patas presenta sedas espinosas o verdaderas espinas, cuya repartición es:

	Trocánter	Fémur	Tibia	Tarso
P. I	5-6 espinas muy cortas	3 falsas espinas	6	4 + 9 + 5
P. II		9	19-20	9 + 12 + 7-8
P. III		19	22	9 + 12 + 7

Relación estilo/coxito en los segmentos abdominales:

Segm. II-V = 0,57.
VIII = 0,56.
IX = 0,60.

Los estilos presentan una espina apical con el ápice negro, sobrepasando las sedas vecinas; dicha espina es más larga que la mitad del estilo, el cual está recubierto de sedas claras algo más densas en la cara anterior, pero sin estar muy juntas.

Descripción de la ♀: Longitud corporal = 8 mm., longitud de las tibias p. I y p. II = 0,33 mm., ti. p. III = 0,41 mm.

La pigmentación de la cabeza y de los apéndices es muy parecida a la del ♂. Los ojos compuestos presentan las siguientes relaciones: Lc/l = 0,70; l/a = 1,0.

En el palpo maxilar no existen sedas diferenciadas, ni la apófisis dorsal del 2.º artejo, que es una característica de los ♂ ♂ del género (fig. 6). Relación n/n-1 = 0,51.

Palpo labial sin presentar la mancha pigmentaria del 2.º artejo, el 3.º tiene la misma configuración que en el ♂ (fig. 7).

La repartición de las espinas o sedas espinosas marrón en la cara ventral de los distintos artejos de las patas es la siguiente:

	Fémur	Tibia	Tarso
P. I	2	5	3 + 10 + 5
P. II	9	10	7 + 8 + 6
P. III	5	11	6 + 10 + 6

Las relaciones estilo/coxito en los segmentos abdominales son las siguientes:

Segm. II-VII = 0,49.
VIII = 0,73.
IX = 0,61.

Ovipositor débil, sobrepasando los estilos IX. Gonapófisis VIII con 68-72 artejos. El último presenta una seda terminal larga y siete espínulas, en el 2.º artejo 3-4 espínulas, a partir del 3.º estas espínulas disminuyen en número para desaparecer en el 10.º artejo. A partir del 2.º artejo se encuentra, además, una seda lateral en cada uno de los proximales y después cada dos o tres artejos (fig. 8).

Gonapófisis IX con 71-73 artejos, el último con una seda terminal que mide la longitud de los 2-3 últimos artejos y de 5 espínulas. Se encuentran estas espínulas en número de 2 o aisladas en algunos artejos apicales; además se encuentran sedas más largas, dispuestas en una fila e insertas en una placa oval clara, cada dos o tres artejos (figura 9).

Discusión: La especie, por la pigmentación del palpo maxilar de ♂ y ♀, y las gonapófisis de la ♀, se parece a *Machilinus spinosus* Bitsch, 1968, del que se separa por varios caracteres; los más sobresalientes son:

a) Carencia de sedas espinosas en el clípeo.

b) Presencia de espinas en el tercer artejo del palpo maxilar del ♂.

c) Palpo labial de dimensiones reducidas con el último artejo algo ensanchado en el ápice.

Se separa del grupo de especies que poseen espinas en el 3.er artejo del palpo maxilar del ♂ por:

a) Pigmentación de los apéndices.

b) Distribución de las sedas espiniformes.

c) Presencia del lóbulo redondeado medial a la apófisis dorsal.

d) Lóbulo medial recubierto de pequeñas espinas.

Se separa claramente de las especies americanas, ya que están enormemente pigmentadas y carecen además del lóbulo redondeado en el 2.º artejo del palpo maxilar del ♂.

Las ♀♀ no poseen caracteres demasiado distintivos con el resto de las especies conocidas para establecer una comparación.

Material examinado: 11 ♂♂ y 14 ♀♀, holotipo y paratipos hallados en una pared de arenisca que separa un camino de un bosque de pinos, entre pequeñas piedras. Se encontraron además numerosos individuos juveniles que presentaban gran actividad. Localidad: Navarcles, provincia de Barcelona, 30-VIII-1972.

SUMMARY.

A new *Machilida:* **Machilinus rocai** nov. sp., is described from the Spanish side in the province of Barcelona (Navarcles). This species is named after Sr. Jorge Roca-Claverol, Barcelona.

This species resembles *Machilinus spinosus* Bitsch, 1968, but differs in the following characters: *a)* Want spiriforms setae in the clypeus; *b)* Presence of spines in the third knukle of maxillary palpus; *c)* Labial palpus is smoller.

Machilinus rocai nov. sp. differs from that one what their maxillary palpus hat spines in the third knukle, in the following characters: *a)* Appendage's pigment; *b)* Distribution of the spiniform setae; *c)* Dorsal process medial to dorsal apophysis, in the second knukle of maxillary palpus; *d)* This process is covered of spines.

Bibliografía.

[1] BACH-PIELLA, C.
1971. Tisanuros de la fauna española. Nuevas especies de *Machilidae* hallados en la Cordillera central. *P. Inst. Biol. Apl.*, t. LI, págs. 103-151.

[2] BITSCH, J.
1954. *Machilidae* récoltés aux environs de Draguignan (Var.). *Trav. Lab. Zool. Fac. Sci. Dijon*, núm. 7, págs. 1-6.

[3] BITSCH, J.
1968. Les espèces circum-Méditerranéennes du genre *Machilinus (Insecta Thysanura)*. *Bull. Soc. Sci. nat. Phys. Maroc*, t. XLVII, págs. 165-191.

[4] JANETSCHEK, H.
1954. Ueber Felsenspringer der Mittelmeerländer. *Eos*, Madrid, t. XXX, págs. 163-314.

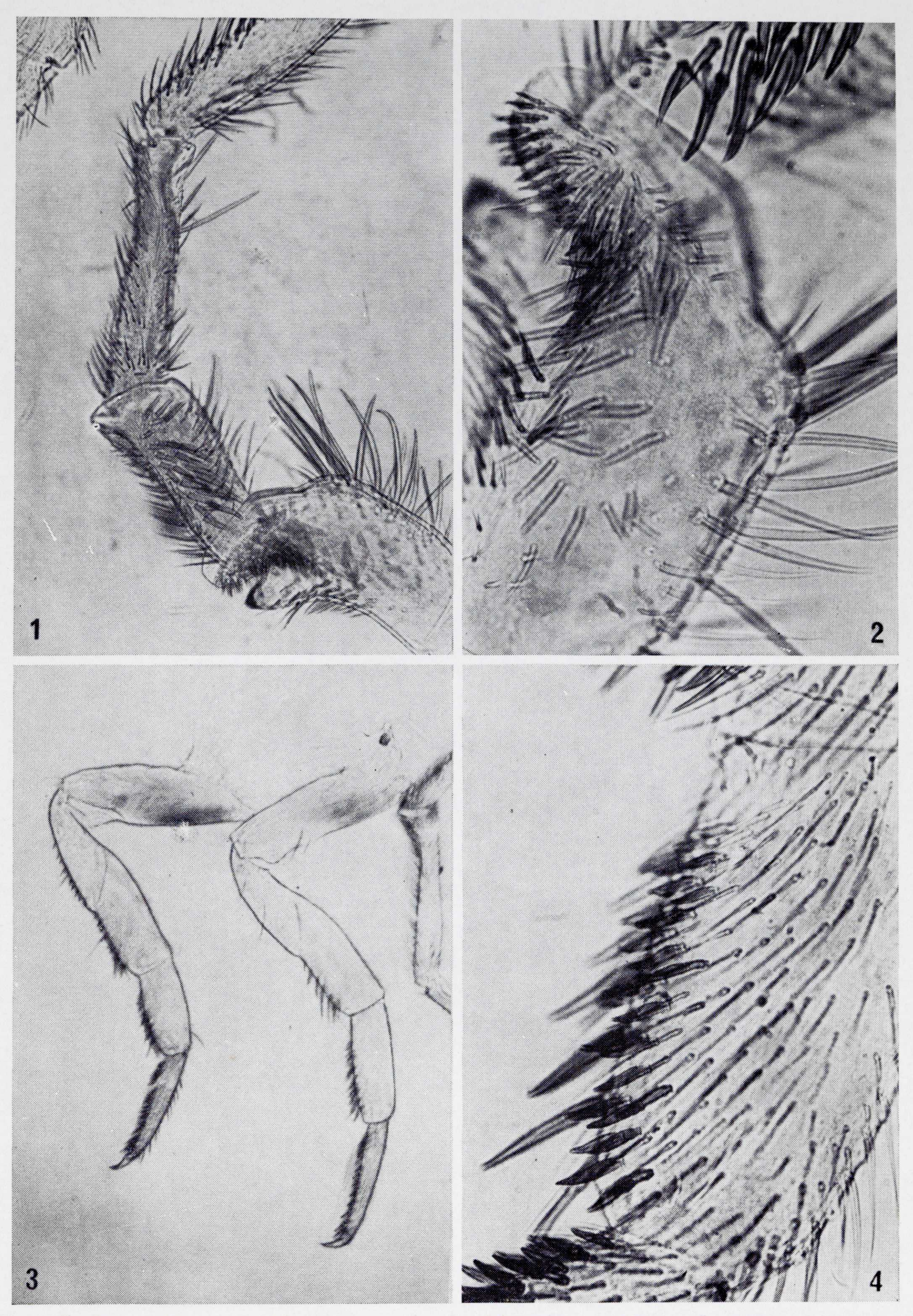
EXPLICACIÓN DE LA LÁMINA I

Fig. 1.—Artejos 2-4 del palpo maxilar del ♂ de *Machilinus rocai* nov. sp.

Fig. 2.—Detalle del 2.º artejo del palpo maxilar del ♂ de *Machilinus rocai* nov. sp.

Fig. 3.—2.º y 3.er par de patas del ♂ de *Machilinus rocai* nov. sp.

Fig. 4.—Detalle de la tibia del 3.er par de patas del ♂ de *Machilinus rocai* nov. sp.



C. BACH-PIELLA: Nueva especie de *Machilinus* Silvestri, 1904, de la provincia de Barcelona.